Artículos arbitrados

Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación

Educational technology and its role in the achievement of educational purposes

Pablo César Torres Cañizález
ptorres@ula.ve
Universidad de Los Andes
Núcleo Universitario "Rafael Rangel"
Trujillo, estado Trujillo

John Kendry Cobo Beltrán
johnkendrycobo@yahoo.com
Escuela Técnica "Eukakia Morán de Quintero"
Villa del Rosario, estado Zulia. Venezuela

Artículo recibido: 08/11/2016
Aceptado para publicación: 18/01/2017



Este trabajo está dirigido a develar el papel que tiene la tecnología educativa en el logro de los fines de la educación. Para alcanzar esta empresa se aplicó la técnica de análisis de contenidos a diversas obras y publicaciones referidas a la temática del estudio, así como a documentos emitidos por organismos internacionales y nacionales con inherencia en materia educativa. Se determinó que la educación puede lograr sus finalidades más trascendentales mediante el uso sistemático de la tecnología educativa, que emplea diversos medios y recursos para el aprendizaje escolar, ya sean los tradicionales (libros, pizarra, entre otros), o las herramientas que ofrecen las tecnologías de información y comunicación (TIC); concepto que no puede considerarse equivalente al de tecnología educativa.

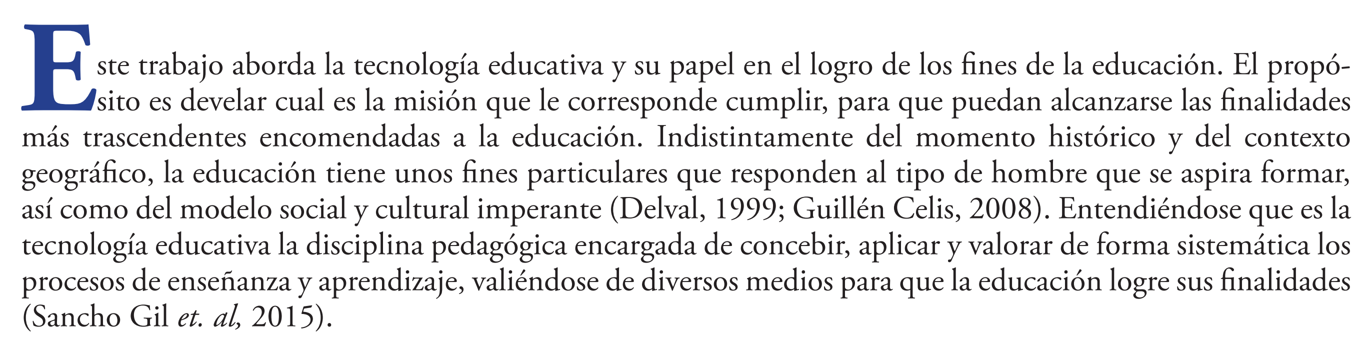
Palabras clave: Educación, tecnología educativa, tecnologías de información y comunicación, Venezuela.



This research seeks to unveil the role of Educational Technology in the achievement of educational purposes. In order to do so, the content analysis technique was used to conduct a thematic analysis of the several papers and publications related to this study, as well as documents submitted by national and international organizations related to the educational field. It was determined that education can achieve its most significant purposes though the systematic use of educational technology, which employs various means and resources in the process of school learning, it could refer to traditional resources (books, whiteboard, and others) or the Information and Communication Technology (ICT) tools; concept that cannot be considered equivalent to Educational technology.

Keywords: education, Educational Technology, Information and Communication Technologies (ICT), educational purposes.

Introducción



Este trabajo aborda la tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. El propósito es develar cual es la misión que le corresponde cumplir, para que puedan alcanzarse las finalidades más trascendentes encomendadas a la educación. Indistintamente del momento histórico y del contexto geográfico, la educación tiene unos fines particulares que responden al tipo de hombre que se aspira formar, así como del modelo social y cultural imperante (Delval, 1999; Guillén Celis, 2008). Entendiéndose que es la tecnología educativa la disciplina pedagógica encargada de concebir, aplicar y valorar de forma sistemática los procesos de enseñanza y aprendizaje, valiéndose de diversos medios para que la educación logre sus finalidades (Sancho Gil *et. al,* 2015).

El proceso de recolección de información que da sustento a este estudio es el análisis de contenidos, que según Hurtado de Barrera (2010) implica acciones reflexivas y analíticas en torno a la temática de investigación, en las cuáles se revisan, tanto las teorías existentes, como las investigaciones previas. El abordaje de la temática a lo largo de este trabajo se organiza en los siguientes apartados discursivos: una mirada a la evolución de la tecnología educativa, tecnología educativa en la actualidad, fines de la educación y, por último, fines de la educación y tecnología educativa.

El estudio se fundamenta en diversas obras y publicaciones referidas al tema, así como documentos emitidos por organismos internacionales tales como: Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU (1948); Plan de Acción Integrado sobre la Educación para la Paz, los Derechos Humanos y la Democracia de la UNESCO (1995); Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, presidida por Delors (1996). También se revisan las finalidades educativas contenidas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la Ley Orgánica de Educación (2009), y el Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007). Esto posibilita delimitar los fines de la educación venezolana, desde una perspectiva global, en sintonía con el momento histórico actual.

Una mirada a la evolución de la tecnología educativa

La tecnología educativa a juicio de Cabero Almenara (2003) se muestra a lo largo de su historia como una disciplina viva, polisémica, contradictoria y significativa, aludiendo con ello a la importancia que han tenido las transformaciones en las que se ha visto inmersa y las diversas formas de entenderla en el discurso pedagógico. Para encontrar luces en esta diatriba conceptual es útil hacer una mirada a como se fue configurando la tecnología educativa desde su génesis hasta las postrimerías del siglo XX.

Consecutivamente, Area Moreira (2009) ubica las raíces de la tecnología educativa en la formación militar norteamericana de los años cuarenta, en la que era necesario generar mecanismos para formar a un gran número de ciudadanos como soldados y oficiales, empleando programas instruccionales para el logro de objetivos concretos de aprendizaje. Una definición que muestra la concepción sobre esta disciplina en la década de los 40's fue elaborada por Munroe (1941), donde la define como cambios en la conducta resultante de la aplicación en la escuela de materiales como: a) cine mudo o sonoro; b) periódicos escolares; c) imágenes fijas, que pueden ser vistas directamente o proyectadas en forma de diapositivas o filminas…; d) materiales de museo; y e) láminas, mapas y gráficos.

En este orden de ideas, autores como Chadwick (1987), De Pablos (1996), Cabero Almenara (2001) y Area Moreira (2009) coinciden al afirmar que esta se configura como campo de estudio dentro de la educación en el contexto norteamericano de los años cincuenta, llegando a su máxima aceptación en los sesentas, atribuida

a la difusión e impacto social de los *massmedia* (prensa, radio, cine y tv), aunado al auge de conocimientos emergentes de la psicología conductista. Luján Ferrer & Salas Madriz (2009) citan dos conceptos que reflejan la concepción predominante en el momento: para Eiy (1963) es aquel campo de la teoría y práctica educativa, involucrada principalmente con el diseño y uso de mensajes que controlan el proceso de aprendizaje; mientras que para Gagné (1968), la tecnología educativa es un cuerpo de conocimientos técnicos con relación al diseño sistémico y la conducción científica de la educación.

Es así, como Cabero Almenara (2003) afirma que en la década de los setenta, la misma es asumida como un enfoque técnico-racional para el diseño y evaluación de la enseñanza, sustentado en la psicología conductista que emergió en las décadas precedentes. En esos años, Skinner (1970) señaló que la tecnología educativa consiste fundamentalmente en la aplicación en el aula de una tecnología humana, que en líneas generales pretende la planificación psicológica del medio, basada en las leyes científicas que rigen el comportamiento humano. Este mismo autor observó en esa época un estancamiento en el desarrollo debido a limitaciones respecto a los recursos informáticos, pues se trataba de equipos muy caros, que ofrecían bajas contraprestaciones.

Fernández Manjón, *et. al* (1997) señalan la reivindicación desde comienzos de los 80's, gracias a la masificación de los computadores personales (PC), al hacer que la informática se haga presente en todas las facetas de la sociedad, incluido el mundo educativo, sumándose progresivamente los recursos tecnológicos multimedia y, más adelante, el internet. En esa década la UNESCO (1984) define la Tecnología Educativa como el "… modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación (pp. 43-44)".

Ya en los años noventa, Sancho Gil (1994) afirma que la debe ser "un saber que posibilite la organización de unos entornos de aprendizaje (físicos y simbólicos) que sitúen al alumnado y al profesorado en las mejores condiciones posibles para perseguir las metas educativas consideradas personal y socialmente valiosas (p. 7)". Hasta las postrimerías de la década de los noventa, según De Pablos, (1996) la tecnología educativa se consolida como un campo de conocimiento pedagógico de reflexión y teorización sobre la acción educativa planificada en función de contextos, caracterizada por el uso de medios tecnológicos.

Tecnología educativa en la actualidad

Hoy en día, autores como Serrano Sánchez *et al*. (2016) afirman que la tecnología educativa constituye una disciplina encargada del estudio de los medios, materiales, portales web y plataformas tecnológicas al servicio de los procesos de aprendizaje; en cuyo campo se encuentran los recursos aplicados con fines formativos e instruccionales, diseñados originalmente como respuesta a las necesidades e inquietudes de los usuarios. Estos autores coinciden en el estudio del uso de las TIC'S en el proceso de enseñanza y aprendizaje (tanto en contextos formales como no formales), así como el impacto de las tecnologías en el mundo educativo en general a través de las tecnologías educativas. Alegan que todo radica en un enfoque sociosistémico, donde ésta siempre analiza procesos mediados con y desde una perspectiva holística e integradora.

Por su parte, Area Moreira (2009) señala que la tecnología educativa es un campo de estudio que se encarga del abordaje de todos los recursos instruccionales y audiovisuales; por tal motivo, el número de herramientas tecnológicas se ha multiplicado exponencialmente (actividades digitales de aprendizaje, portafolios, elaboración de blogs, entre otros), diseñadas para dinamizar los entornos escolares y promover la adquisición de nuevas competencias. Entonces se logra diferenciar, pues las Tecnologías de Información y Comunicación solo agrupan aquellos recursos relacionados con los medios de comunicación (cine, televisión, radio, internet) que sirven y son responsables para transmitir contenidos con valor educativo a un grupo de participantes o una sociedad.

En este orden de ideas, de acuerdo con Tellería (2009), los continuos avances de la tecnología dan origen a diferentes procesos de comunicación que estimulan interacciones diversas que impulsan al sistema educativo a ofrecer nuevas alternativas para la formación, redimensionan los procesos de comunicación, de enseñanza,

EDUCERE - **Artículos Arbitrados** - ISSN: 1316-4910 - Año 21 - Nº 68 - Enero - Abril 2017 / 31 - 40

del aprendizaje y de la investigación. Estas nuevas alternativas en las comunicaciones cada vez se presentan con mayores posibilidades de acceso para un público más amplio y diverso, lo cual potencia su empleabilidad en el ámbito educativo.

Fines de la educación

Toda educación tiene unos fines claramente definidos, en función del tipo de hombre que se desea formar, del modelo social imperante en el contexto y del momento histórico (Cárdenas, 1996; Delors, 1996; León Salazar, 2012). Pero como lo señala Delval (1999) con frecuencia esas finalidades trascendentes no son explícitas y los agentes formadores no tienen suficiente consciencia de la tarea que están realizando: "saben lo que tienen que hacer para obtener los resultados que la sociedad espera, pero no saben el sentido de lo que hacen" (p. 87). En este orden de ideas, León Salazar (2012) afirma que los fines educativos controlan, prejuzgan, predicen y definen el efecto de la educación, antes de que éste ocurra. Para este autor, los fines constituyen "… una elaboración abstracta de la razón, comúnmente integrado a propósitos políticos, ideológicos, religiosos, científicos, tecnológicos, industriales, comerciales, económicos (p. 5)".

Cada sociedad se ha planteado sus propios fines educativos y según Delval (1999) esto se realiza atendiendo a la organización y grado de desarrollo de sus fuerzas productivas, así como de la distribución del poder entre los grupos sociales. Es por ello que, a lo largo de los años, diversas instancias nacionales e internacionales han expuesto sus planteamientos ideológicos relacionados con la finalidad de la educación. El artículo 26.2 de la declaración Universal de los Derechos Humanos adoptada y proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1948 proclama: "La educación debe tender al pleno desarrollo de la personalidad humana y al refuerzo del respeto de los Derechos Humanos y de las libertades fundamentales…" Por su parte, la UNESCO (1995), a través del Plan de Acción Integrado sobre la Educación para la Paz, los Derechos Humanos y la Democracia establece que:

> La finalidad principal de una educación para la paz, los derechos humanos y la democracia ha de ser el fomento, en todos los individuos, del sentido de los valores universales y los tipos de comportamiento en que se basa una cultura de paz. Incluso en contextos socioculturales diferentes es posible identificar valores que pueden ser reconocidos universalmente (Art. 6).

En el informe a la UNESCO presidido por Delors (1996) se afirma que la finalidad principal de la educación es el pleno desarrollo del ser humano en su dimensión social, y se asume como un vehículo de la cultura y los valores, como un espacio para la socialización y crisol de un proyecto común. Este autor y sus colaboradores atribuyen a la educación un papel bien específico para el logro de esta tarea universal: "ayudar a comprender el mundo y a comprender al otro, para así comprenderse mejor a sí mismo (p. 31)". Para hacer esto posible, la educación se basa en cuatro pilares, que direccionan las grandes finalidades educativas:

> - *Aprender a conocer,* combinando una cultura general suficientemente amplia (…) Lo que supone además: aprender a aprender para poder aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.
> - *Aprender a hacer,* a fin de adquirir no sólo una calificación profesional sino, más generalmente, una competencia que capacite al individuo para hacer frente a gran número de situaciones y a trabajar en equipo (…)
> - *Aprender a vivir juntos,* desarrollando la comprensión del otro y la percepción de las formas de interdependencia (…) respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.
> - *Aprender a ser,* para que florezca mejor la propia personalidad y se esté en condiciones de obrar con creciente capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal (…) (p. 34).

En el contexto venezolano, los fines de la educación más elevados están contenidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), que en el artículo 102 establece: "la educación es un instrumento del conocimiento científico, tecnológico y humanístico, que tiene la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad. Respecto a estos fines, León Salazar (2009) agrega que se infiere la preeminencia del ser individual sobre el ser social, al referirse a "cada ser humano, y pleno ejercicio de su personalidad" (p. 401). Agrega el referido autor que el ejercicio de la personalidad constituye la plena expresión del sujeto en su dimensión moral, cognitiva, afectiva, emocional, social y física. A este respecto, la Ley Orgánica de Educación (2009), en su artículo 15, explicita los fines de la educación venezolana:

> La educación, conforme a los principios y valores de la Constitución de la República y de la presente Ley, tiene como fines:
>
> 1. Desarrollar el potencial creativo de cada ser humano para el pleno ejercicio de su personalidad y ciudadanía, (…) comprometida con los procesos de transformación social y consustanciada con los principios de soberanía y autodeterminación de los pueblos, (…) con una visión indígena, afrodescendiente, latinoamericana, caribeña y universal.
> 2. Desarrollar una nueva cultura política fundamentada en la participación protagónica y el fortalecimiento del Poder Popular, en la democratización del saber y en la promoción de la escuela como espacio de formación de ciudadanía y de participación comunitaria (…)
> 3. Formar ciudadanos y ciudadanas a partir del enfoque geohistórico con conciencia de nacionalidad y soberanía, aprecio por los valores patrios, valorización de los espacios geográficos y de las tradiciones, saberes populares, ancestrales, artesanales y particularidades culturales de las diversas regiones del país y desarrollar en los ciudadanos y ciudadanas la conciencia de Venezuela como país energético y especialmente hidrocarburífero, en el marco de la conformación de un nuevo modelo productivo endógeno.
> 4. Fomentar el respeto a la dignidad de las personas y la formación transversalizada por valores éticos de tolerancia, justicia, solidaridad, paz, respeto a los derechos humanos y la no discriminación.
> 5. Impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la sociodiversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.
> 6. Formar en, por y para el trabajo social liberador, dentro de una perspectiva integral, mediante políticas de desarrollo humanístico, científico y tecnológico, vinculadas al desarrollo endógeno productivo y sustentable.
> 7. Impulsar la integración latinoamericana y caribeña bajo la perspectiva multipolar orientada por el impulso de la democracia participativa (…)
> 8. Desarrollar la capacidad de abstracción y el pensamiento crítico mediante la formación en filosofía, lógica y matemáticas, con métodos innovadores que privilegien el aprendizaje desde la cotidianidad y la experiencia.
> 9. Desarrollar un proceso educativo que eleve la conciencia para alcanzar la suprema felicidad social a través de una estructura socioeconómica incluyente y un nuevo modelo productivo social, humanista y endógeno.

Es claro que instancias internacionales como la ONU y la UNESCO, así como la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela le dan preeminencia al desarrollo de la personalidad como finalidad más trascendente de la educación, enfatizando la promoción de valores morales, la convivencia ciudadana, el respeto a la diversidad cultural, el fortalecimiento de la democracia, el cuidado y protección del ambiente y el desarrollo del potencial creativo del sujeto en función de la productividad. La Ley Orgánica de Educación (2009) legitima la orientación sociocrítica subyacente al Currículo Nacional Bolivariano (MPPE, 2007), y contempla entre sus finalidades la transformación social, la reivindicación de los saberes populares, ancestrales e indígenas, el desarrollo endógeno, la participación comunitaria, la identidad nacional y la integración latinoamericana.

Fines de la educación y tecnología educativa

La tecnología educativa constituye, para Sancho Gil *et. al* (2015), la manera de planificar y poner en práctica la educación, configurando los procesos de enseñanza y aprendizaje, sus recursos, espacios y tiempos, en función de intencionalidades bien definidas. De acuerdo con Mallas Casas (1979) ella busca una forma sistemática de diseñar, desarrollar y evaluar el proceso total de enseñanza-aprendizaje en términos de objetivos específicos; ambos autores coinciden en que representa el conjunto de medios de los cuales se vale la educación para lograr sus finalidades.

Anteriormente se ha señalado que el discurso pedagógico superpone en concepto de tecnología educativa al de tecnologías de la información y la comunicación (Cabero Almenara, 2003; Sancho Gil *et. al*, 2015; Serrano Sánchez *et. al*, 2016). Estos autores coinciden al diferenciar, estas últimas, como herramientas digitales que permiten almacenar, representar y transmitir información (tecnologías *en* la educación); mientras que la tecnología educativa implica una reflexión pedagógica, de la cual subyace una teoría, una metodología y una práctica formativa en contextos educativos determinados, para alcanzar unos fines preestablecidos (tecnologías *de* la educación).

En relación a uso de las tecnologías *en* la educación, Mominó (2008) afirma que la vinculación entre educación y tecnología no es un fenómeno reciente, sino más bien constituye un rasgo permanente a través de la historia. Area Moreira (2009) y Cabero Almenara (1999, 2003) sostienen que no se trata de incrementar la intensidad del uso de la tecnología por el sólo hecho de hacerlo, sino más bien, hay que tener claros cuáles son los beneficios que las alternativas tecnológicas podrían aportar para conseguir que los estudiantes aprendan más, mejor y distinto.

Considerando que el ser humano se desenvuelve en un mundo de vertiginosos cambios, Ananiadou & Claro (2010) se pronuncian en favor de la búsqueda de formas de trabajar en el aula, que faciliten el proceso de aprendizaje de las nuevas generaciones para estar a la vanguardia de los procesos educativos.

A este respecto, Prendes Espinosa & Sánchez (2014) advierten que las tecnologías no son la panacea de los problemas de la educación actual. Por su parte, Luján Ferrer *et. al.* (2009) sostienen que el manejo de recursos tecnológicos como computadoras, vídeos o el Internet, no garantiza que se obtenga un aprendizaje de calidad; por cuanto el éxito de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) aplicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, depende en gran medida de la manera en la que los profesores las incorporen en el ámbito didáctico. Las TIC's en la educación resultan útiles y efectivas si rompen con lo que el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) denomina "esquema repetitivo y transmisor proveniente del discurso clásico colonial" (p. 41), trasciende la llamada "enseñanza magistral y expositiva", y conlleva a "desaprender la construcción de saberes individualistas y fragmentados" (p. 43).

Ahora bien, la tecnología *de* la educación o tecnología educativa tiene por cometido posibilitar la organización de entornos de aprendizaje que proporcionen las condiciones más idóneas para conseguir finalidades educativas, empleando diversos medios tecnológicos (De Pablos, 1996; Luján Ferrer & Salas Madriz, 2009; Serrano Sánchez, 2016). A este respecto, Delors *et. al,* (1996), en su informe para la UNESCO, hizo particular hincapié en la necesidad de "disponer de medios cualitativos y cuantitativos de enseñanza, tradicionales (como los libros) o nuevos (como las tecnologías *de* la información), que la educación conviene utilizar con discernimiento y promoviendo la participación activa de los alumnos (p. 25)".

Para el logro de los fines de la educación, la tecnología educativa debe garantizar que las experiencias de aprendizaje se configuren basándose en los principios de la globalización, la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, empleando acciones que se derivan del aprendizaje experiencial, por descubrimiento, por proyectos y por problemas. De acuerdo con lo establecido por el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) "las experiencias de aprendizaje deben propiciar una relación comunicativa entre los sujetos que aprenden y potenciar la capacidad para resolver problemas y movilizar los procesos y operaciones mentales, partiendo de la teoría con la práctica" (p. 50).

Por otra parte, en el siglo XXI, momento histórico de la sociedad de la información, se debe advertir que el manejo de la tecnología constituye una de las finalidades de la educación actual (Guillén Celis, 2008). Al respecto, Delors (1996) afirma que "los sistemas educativos deben responder a los múltiples retos que les lanza la sociedad de la información, en función siempre de un enriquecimiento continuo de los conocimientos y del ejercicio de una ciudadanía adaptada a las exigencias de nuestra época (p. 73)". En Venezuela, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) considera que el conocimiento está dirigido "tanto al dominio de nuevas tecnologías con enfoque social; como al manejo de herramientas de trabajo para la apropiación de la información y la cooperación… (p. 28)".

En este orden de ideas, Cárdenas (1996) se pronuncia a favor de "una educación activa, que dé respuesta a los cambios cada vez más profundos y veloces, los cuales constituyen otra de las características de nuestro mundo de hoy (p.28)". Por tanto, Delors (1996) manifiesta que "la educación tiene indudablemente una función importante que desempeñar si se desea controlar el auge de las redes entrecruzadas de comunicación que poniendo al mundo a la escucha de sí mismo, hacen que verdaderamente todos seamos vecinos (p. 44)". En efecto, para Guillén Celis (2008) las tecnologías eliminan las barreras y las distancias, y convierten al planeta en una aldea global, por tanto, como lo destacan Ananiadou & Claro (2010) dentro del abanico de competencias que deben adquirirse durante la enseñanza debería contemplarse el uso eficiente, responsable y ético de la tecnología, lo cual es imprescindibles para la supervivencia, ya sea como ciudadano o como trabajador, en la sociedad del conocimiento.

Conclusiones

Este estudio sobre la tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación, tuvo como propósito develar cuál es la misión que tiene en el proceso de materializar las finalidades más trascendentes de la educación en el momento actual, las cuáles responden al tipo de hombre que se considera útil y necesario formar, así como del modelo de sociedad del que deben apropiarse las nuevas generaciones.

Se concluye que esta disciplina pedagógica experimentó una evolución particular durante el siglo XX, generando diversas formas de entenderla. Sus raíces se ubican en la formación militar norteamericana propia de los años cuarenta, posicionándose como campo de estudio dentro de la educación en los años cincuenta, asumiéndose en los esos sesenta y setenta desde un enfoque técnico-racional para el diseño y evaluación de la enseñanza, sustentado en la psicología conductista. En los ochentas se reivindica gracias al auge y popularidad de los equipos de computación, y en los noventas se le asume como un campo de conocimiento pedagógico de reflexión y teorización sobre la acción educativa planificada en función de contextos, caracterizada por el uso de medios tecnológicos.

En relación a los fines de la educación, se evidencia que los entes y actores formadores conocen lo que tienen que hacer para obtener los resultados que la sociedad espera, mas no están suficientemente conscientes del significado y sentido de lo que hacen. Instancias internacionales como la ONU (1948), la UNESCO (1995) y el renombrado Informe Delors (1996) coinciden en señalar que, a escala planetaria, la finalidad última de la educación es el desarrollo de la personalidad, aunado a la aprehensión de valores morales, la convivencia democrática de la ciudadanía en el marco de una cultura de paz, el cuidado y protección del ambiente, el respeto a la diversidad cultural, el desarrollo de la creatividad y la productividad.

En el caso de Venezuela, las finalidades educativas oficiales están en sintonía con las tendencias mundiales promulgadas por organismos internacionales. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) contempla en su artículo 102 que la finalidad de la educación es desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad. Esta finalidad es ratificada en el artículo 15 de la Ley Orgánica de Educación (2009) y añade otras finalidades de orientación socio-crítica subyacentes en el Currículo Nacional Bolivariano (MPPE, 2007), como por ejemplo la transformación social, la identidad nacional, el desarrollo endógeno, la reivindicación de los saberes populares, ancestrales e indígenas, la participación comunitaria y la integración latinoamericana.

EDUCERE - **Artículos Arbitrados** - ISSN: 1316-4910 - Año 21 - Nº 68 - Enero - Abril 2017 / 31 - 40

La educación tiene como vehículo para lograr sus fines el uso sistemático de la tecnología educativa, que establece la manera de planificarla y ponerla en práctica: al configurar los procesos de enseñanza y aprendizaje, sus recursos, espacios y tiempos. El discurso pedagógico superpone el concepto de tecnología educativa (tecnologías *de* la educación), al de tecnologías de la información y la comunicación (tecnologías *en* la educación); pues mientras la primera implica una reflexión pedagógica, de la cual subyace una teoría, una metodología y una práctica formativa en contextos educativos determinados; la segunda constituye las herramientas digitales que permiten almacenar, representar y transmitir información con posibilidades educativas.

La tecnología educativa se sirve tanto de medios de enseñanza y aprendizaje, que pueden ser tradicionales, como por ejemplo como los libros, la pizarra y los cuadernos; como de las herramientas alternativas que ofrecen las TIC's. Es importante que, aunque las nuevas tecnologías podrían constituir un valioso aporte para conseguir que los estudiantes aprendan más, mejor y distinto, no constituyen la panacea de los problemas de la educación actual. Otra lectura del uso de las nuevas tecnologías en el aula de clases debe hacerse considerando el manejo eficiente y ético de las nuevas tecnologías por parte de los estudiantes, porque obedece a una de las finalidades de la educación actual; al considerarse una competencia imprescindible para los ciudadanos inmersos en la sociedad y en la economía del conocimiento.

Finalmente, es necesario enfatizar el papel que le corresponde a la tecnología educativa para el logro de los fines de la educación, puesto que estos son compartidos entre el maestro, el estudiante y la sociedad. Al partir de allí, el discurso pedagógico contemporáneo requerirá fortalecer la tecnología educativa como concepto y como categoría; la escuela promoverá en el educador su uso efectivo, no solo al lograr enseñar en un área de conocimiento específica, sino al contribuir con la formación humana para el ser, el hacer, el conocer y el convivir; en conjunción con las tecnologías de información y comunicación. ®

Pablo César Torres Cañizález. Es Licenciado en Educación (ULA), Magister Scientiae en Desarrollo Regional (ULA) y Candidato a Doctor en Educación (UPEL-IPRGR). Docente e Investigador de la Universidad de Los Andes, Núcleo Trujillo, adscrito al Departamento de Ciencias Pedagógicas. Integrante del Centro de Investigaciones para el Desarrollo Integral Sustentable. Investigador B acreditado por PEII-ONCTI y por el PEI-ULA.

John Kendry Cobo Beltrán. Es Licenciado en Educación (LUZ), Magister Scientiarum en Tecnología Educativa (UNEFA), Diplomado en Gerencia Educativa. Coordinador de Control de Estudios en una Escuela Técnica Zuliana perteneciente al Ministerio de Educación. Investigador B acreditado por el PEII-ONCTI. Locutor del programa radial "Construyendo Futuro" transmitido por Momentos 107.7 FM en Villa del Rosario, Zulia, Venezuela

Referencias bibliográficas

ANANIADOU, Katerina & Claro, Magdalena. (2010). *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*. París: Organization for Economic Cooperation and Development.

AREA Moreira, Manuel. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. San Cristóbal de La Laguna, España: Universidad de La Laguna.

CABERO Almenara, Julio. (2003). Replanteando la tecnología educativa. *Comunicar*, 21, 23-30.

CABERO Almenara, Julio. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós.

CABERO Almenara, Julio. (1999). *Tecnología educativa*. España: Síntesis.

CÁRDENAS, Antonio Luis. (1996). *Los retos del siglo XXI: sociedad conocimiento y educación*. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

CHADWICK, Clifton. (1987). *Tecnología educacional para el docente*. Barcelona: Paidós.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36.860, diciembre 30.

DE PABLOS, Juan. (1996). *Tecnología y educación.* Barcelona: CEDECS.

DELORS, Jaques. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Recuperado de: http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF

DELVAL, Juan (1999). *Los fines de la Educación*. México: Siglo XXI Editores.

FERNÁNDEZ Manjón, Baltazar; Vaquero Sánchez, Antonio; Fernández-Valmayor, Alfredo & Hernández Yáñez, Luis. (1997). Informática educativa: revisión y análisis de los problemas de la utilización de las computadoras en la enseñanza. *Informática y Automática*, 30(3), 4-18.

GUILLÉN Celis, Jenny Matilde. (2008). Estudio crítico de la obra: "La educación encierra un tesoro". Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors. *Laurus*, 14(26), 136-167.

HURTADO de Barrera, Jacqueline. (2010). *Metodología de la investigación*. Caracas: Sypal.

LEÓN Salazar, Aníbal Ramón. (2012). Los fines de la educación. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas,* 8(23), 4-50.

LEÓN Salazar, Aníbal Ramón. (2009). Estructura y base conceptual del diseño curricular del Sistema Educativo Bolivariano. *Educere*. 13(45), 399-414.

Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5.929 (Extraordinario), agosto 15, 2009.

LUJÁN Ferrer, Manuel & Salas Madriz, Flora (2009). Enfoques teóricos y definiciones de la tecnología educativa en el siglo XX. *Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1-2.

MALLAS Casas, Santiago. (1979). *Medios audiovisuales y pedagogía activa*. España; CEAC.

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2007). *Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano*. Caracas, Venezuela: CENAMEC.

MOMINÓ, Josep; Sigalés, Carles & Meneses, Julio. (2008). *La escuela en la sociedad red. Internet en la educación Primaria y Secundaria.* Barcelona: Ariel.

MUNROE, Walter. (Ed.). (1941). *Encyclopedia of educational research*. New York: MacMillan.

Organización de las Naciones Unidas (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. [Documento en línea]. Recuperado de http://www.un.org/es/documents/udhr/

PRENDES Espinosa, María Paz & Sánchez, María del Mar. (2014). Arquímedes y la tecnología educativa: un análisis crítico en torno a los MOOC. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 28 (1)*, 29-49.

SANCHO Gil, Juana; Bosco Paniagua, Alejandra & Alonso Cano, Cristina & Sánchez Valero, Joan. (2015). Formación del profesorado en Tecnología Educativa: de cómo las realidades generan los mitos. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 14(1), 17-30.

SANCHO Gil, Juana. (Ed.). (1994). *Para una Tecnología Educativa*. Barcelona: Horsori.

SERRANO Sánchez, José Luis; Gutiérrez Porlán, Isabel. & Prendes Espinosa, María Paz. (2016). *Internet como recurso para enseñar y aprender. Una aproximación práctica a la tecnología educativa.* Sevilla: Eduforma.

SKINNER, Burrhus Frederic. (1970). *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona, Herder.



TELLERÍA, María Begoña. (2009). Las nuevas tecnologías: posibilidades para el aprendizaje y la investigación. *Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales,* 15, 479-502.

UNESCO. (1984). *Glossary of Educational Technology Terms*. París: UNESCO.

UNESCO. (1995). *Plan de Acción Integrado sobre la Educación para la Paz los Derechos Humanos y la Democracia*. [Documento en línea]. Recuperado de: http://www.unesco.org/cpp/sp/declaraciones/educacion.htm